



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

CENTRUM CHYTRÉ ČTVRTI ŠPITÁLKA

SMART DISTRICT ŠPITÁLKA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

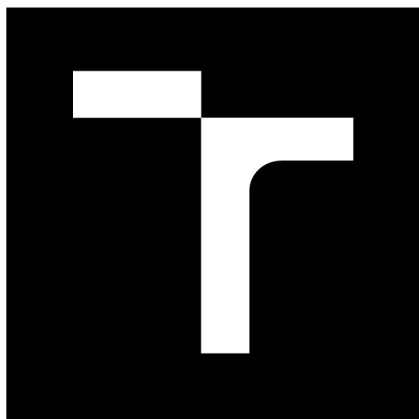
Bc. Vlastimil Pelčák

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. MICHAL SEDLÁČEK

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

CENTRUM CHYTRÉ ČTVRTI ŠPITÁLKA

SMART DISTRICT ŠPITALKA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vlastimil Pelčák

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. MICHAL SEDLÁČEK

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Vlastimil Pelčák
Název	Centrum chytré čtvrti Špitálka
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Michal Sedláček
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	21. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

- Územní plán města Brna (1994)
- návrh nového územního plánu města Brna (2020)
- výsledky mezinárodní urbanistické ideové soutěže „Špitálka“
- urbanistická studie Ateliéru 8000 „Špitálka“
- Jan GEHL: Život mezi budovami – Užívání veřejných prostor (2000), Nové městské prostory (2002) a Města pro lidi (2012)
- Neufert Ernest: Navrhování staveb (Consultinvest Praha 2000)
- Zdařilová Renata: Bezbariérové užívání staveb (ČKAIT)
- související vyhlášky, normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Město zadalo územní studii „chytré čtvrti Špitálka“, která navazuje na mezinárodní soutěž se stejným tématem. To jsou první kroky k otevření výstavby v území tzv. posvitavské průmyslové zóny vymezené řekou Svitavou na východní straně, městským ringem na západě, ulicí Milady Horákové na severu a ulicí Zvonařka na jihu. Chytrá čtvrt Špitálka leží ve středu tohoto území. Klíčové pozemky zahrnují uvolněnou část areálu tepláren s dominantou chladicí věže ve tvaru hyperbolického paraboloidu.

Diplomová práce bude řešit urbanisticky území chytré čtvrti Špitálka, především uvolněnou část Tepláren s dominantou chladicí věže a poté architekturu budovy „akcelérátoru“ – neboli multifunkčního objektu s prostorem pro centrum kreativního průmyslu, coworkingu, výstavní a prezentační prostory, inkubátory pro kreativce a nové technologie. Velkou výzvou bude přístup k veřejnému prostoru a využití urbanistických a technologických řešení pro naplnění zadání chytré čtvrti. TG02 bude pojetá jako urbanistická studie lokality a TG10 jako architektonická studie.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Tématem diplomové práce je architektonická studie městského bloku v území tzv. posvitavské průmyslové zóny vymezené řekou Svitavou na východní straně, městským ringem na západě, ulicí Milady Horákové na severu a ulicí Zvonařka na jihu. Právě v tomto území vznikne chytrá čtvrť Špitálka.

Diplomová práce vychází z urbanistického návrhu Chytré čtvrti Špitálka, která byla předmětem předdiplomové práce v zimním semestru roku 2020/2021. Předmětem návrhu je revitalizace přilehlých prostor Brněnských tepláren a návrh nové městské třídy.

Diplomová práce se zaměřuje na architektonickou studii vybraného bloku Chytré čtvrti Špitálka. Jedná se o blok se smíšenými funkcemi (propojení komerčního parteru s administrativní a bytovou funkcí). Blok se dělí na dvě části a každá z těchto částí se poté dělí na tři sekce. Celý blok má společné dvě podzemní podlaží poskytující technické zázemí a prostory k parkování.

Architektonická studie se blíže zabývá sekcí označenou ve studii „Sekce Coworking“. Tato sekce nabízí šest pater určených pro coworking. V parteru domu se nachází prostory pro bistro, kavárnu a hlavní vstup do coworking centra. V sedmém nadzemním podlaží se nachází skyoffice patro a pronajímatelný prostor coby skybar či kongresový sál. Střešní terasa přiléhá k oběma těmto provozům.

Návrh vytváří v daném místě bývalých průmyslových areálů moderní koncept administrativní budovy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Brno, Špitálka, bytový dům, teplárny, chytrá čtvrť, objekt, architektura, studie, zástavba, urbanismus, podlaží, administrativa, pronajímatelný prostor, coworking, kavárna, bistro, skybar, skyoffice, terasa

ABSTRACT

This thesis deals with an architectural case study of the urban block in the Svitava industrial zone bordered by the Svitava River in the east, Ring Road in the west, Milady Horákové Street in the north and Zvonařka Street in the south. Špitálka Smart City has been designed to be in this area.

The thesis is modelled on the Špitálka Smart City urban study, that was the outcome of the pre-thesis seminar in the winter term 2020/21. The urban study objective was the urban renewal of the Brno teplárny (heating plant) area and its surroundings as well as a design of a new urban boulevard.

The thesis focuses on a design of a selected urban block in the Smart City Špitálka. This mixed-use development provides commercial, administrative and residential functions. The block is divided into two parts; either part consists of three sections. Two underground storeys providing parking space and space for building services are intended for the whole block.

The case study further develops only the section that is labeled Coworking offering six floors for coworking spaces. On the ground floor there are spaces for a café, commerce and also the main entry to the co-working offices. A sky-office and a venue for rent are located on the seventh floor. The venue can be used for a wide range of events from smaller conferences, through corporate meetings & teambuildings to private parties. Both the sky-office and the venue have access to the rooftop terrace.

The design creates a modern office building concept in the former industrial zone.

KEYWORDS

Brno, Špitálka, residential building, heating plant, smart city, object, architecture, case study, development, urbanism, storey, administration, coworking, space to rent, café, skybar, skyoffice, rooftop terrace

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Vlastimil Pelčák *Centrum chytré čtvrti Špitálka*. Brno, 2021. 26 s., 212 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Michal Sedláček

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Centrum chytré čtvrti Špitálka* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 21. 5. 2021

Bc. Vlastimil Pelčák
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat mému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. arch. Michalovi Sedláčkovi za trpělivý přístup a podporu v průběhu návrhu.

Poděkování patří všem kolegům z projekční branže, kteří byli v rámci konzultací nápomocni se zpracováním. A to především kolegové z projekční firmy B-Projekting.

Závěrem bych rád také poděkoval rodině, přátelům a všem blízkým za podporu, kterou mi poskytovali po celou dobu studia.

OBSAH

- a) titulní list
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakt v českém a anglickém jazyce, klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) prohlášení autora o původnosti práce
- f) poděkování
- g) obsah
- h) úvod
- i) průvodní zpráva
- j) závěr
- k) seznam použitých zdrojů
- l) seznam použitých zkratk
- m) popisný soubor závěrečné práce
- n) prohlášení o shodě listinné a elektronické formy

ÚVOD

Tématem diplomové práce je architektonická studie městského bloku v území tzv. posvitavské průmyslové zóny vymezené řekou Svitavou na východní straně, městským ringem na západě, ulicí Milady Horákové na severu a ulicí Zvonařka na jihu. Právě v tomto území vznikne chytrá čtvrť Špitálka.

Diplomová práce vychází z urbanistického návrhu Chytré čtvrti Špitálka, která byla předmětem preddiplomové práce v zimním semestru roku 2020/2021. Předmětem návrhu je revitalizace přilehlých prostor Brněnských tepláren a návrh nové městské třídy. Diplomová práce se zaměřuje na architektonickou studii vybraného bloku Chytré čtvrti Špitálka. Jedná se o blok se smíšenými funkcemi (propojení komerčního parteru s administrativní a bytovou funkcí). Blok se dělí na dvě části a každá z těchto částí se poté dělí na tři sekce. Celý blok má společné dvě podzemní podlaží poskytující technické zázemí a prostory k parkování.

Architektonická studie se blíže zabývá sekcí označenou ve studii „Sekce Coworking“. Tato sekce nabízí šest pater určených pro coworking. V parteru domu se nachází prostory pro bistro, kavárnu a hlavní vstup do coworking centra. V sedmém nadzemním podlaží se nachází skyoffice patro a pronajímatelný prostor coby skybar či kongresový sál. Střešní terasa přiléhá k oběma těmto provozům.

Návrh vytváří v daném místě bývalých průmyslových areálů moderní koncept administrativní budovy.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. Identifikační údaje
2. Vymezení a účel stavby
3. Urbanistické řešení
4. Dopravní řešení
5. Architektonické řešení
6. Dispoziční řešení
7. Konstrukční a materiálové řešení
8. Ekologický aspekt návrhu
9. Základní výměry

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název projektu:	Centrum chytré čtvrti Špitálka
Místo stavby:	Zábrdovice, 602 00 Brno – střed
Charakter stavby:	Novostavba
Autor diplomové práce:	Bc. Vlastimil Pelčák
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. arch. Michal Sedláček

2. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Území návrhu je vymezeno předdiplomovou prací, která řešila urbanistický návrh Chytré čtvrti Špitálka, která je ohraničená ulicemi Cejl, Benešová a Křenová, ve východní části pak řekou Svitavou.

Konceptem a účelem řešeného bloku je navrhnout mísící se blok. Blok které neustále žije. Právě z tohoto důvodu se v bloku nachází administrativní a bytové zázemí. Blok je rozdělen na polovinu a v každé z nich se mísí funkce bydlení a administrativy. Parter slouží coby pronajimatelné komerční prostory. Součástí celého bloku jsou dvě podzemní podlaží poskytující technické zázemí a prostory k parkování.

Architektonická studie se blíže zabývá jednou sekcí, ve studii označovanou jako „sekce coworking“, která je detailněji zpracovaná. Poskytuje celkem šest pater určených pro coworking. V parteru domu se nachází prostory pro bistro, kavárnu a hlavní vstup do coworking centra. V sedmém nadzemním podlaží je umístěno skyoffice patro a pronajimatelný prostor coby skybar či kongresový sál. Střešní terasa přiléhá k oběma těmto provozům.

Návrh vytváří v daném místě bývalých průmyslových areálů moderní koncept administrativní budovy.

3. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Architektonická studie navazuje na urbanistickou studii řešenou v předdiplomovém projektu. Zásadním kritériem pro dané území je dopravní propojení a zpřístupnění území veřejnosti. Tohoto se docílí vybudováním nových městských tříd propojující severní (ulici Cejl) a jižní (ulice Křenova) část řešeného území, kolem kterých vzniknou nově pěší bulváry a ožíví tuto část města. Stávající chladicí věž a komíny tepláren, které tvoří dominantu tohoto místa, zůstanou zachovány a kolem nich vznikne hlavní centrum chytré čtvrti. Toto centrum bude napojeno na novou městskou třídu a viadukt.

Dalším problémem této čtvrti je nedostatek zeleně. Právě z tohoto důvodu byl kladen důraz na ozelenění celé této čtvrti. Uliční čára na Cejlu bude odsunuta aby zde byla možnost ozelenění.

Celá čtvrť je koncipována jako moderní chytrá čtvrť.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní propojení území bude vyřešeno jednak vybudováním nových městských tříd, tak rovněž novými pomocnými komunikacemi. Po vybudování nových městských tříd bude tato čtvrť kvalitně napojena na celé území. Objekt je dopravně napojen na automobilovou dopravu z východní strany z obslužné obousměrné komunikace uvnitř území. Na východní straně objektu se nachází vjezd do podzemních garáží.

5. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Základním konceptem bylo dodržení odstupu uliční čáry a vytvoření aleje podél ulice Cejl. Navržený objekt má pravidelný tvar písmene H. Hmota objektu je fasádou členěna na dva celky (krajní a středový). U středové části byl kladen důraz na práci se zelení a sklem. Prosklené plochy fasády využívají systému protislunečního skla. Objekt je směrem k jižní straně konzolou vynesena nad pobytové schody a svitavský náhon.

Objekt má sedm plnohodnotných nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Střecha objektu je navržena v části jako vegetační pro zlepšení tepelného komfortu uvnitř i vně objektu a šetrné hospodaření s dešťovými vodami. Parter objektu je převýšen nad ostatní podlaží kvůli umístění komerční funkce. Světlá výška podlaží určeného pro komerční prostory je 3,5 m. Světlé výšky jednotlivých bytových jednotek jsou 2,7 m.

6. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt má sedm nadzemních a dvě podzemní podlaží. V přízemí objektu se nachází vstupy do komerčních prostor, vstupních hal, kaváren, bistra a vjezd do podzemních garáží. Dvě podzemní podlaží poskytují technické zázemí objektu a prostory k parkování.

Řešená sekce coworking

Parter objektu je rozdělen do tří částí. Levá krajní sekce slouží jako kavárna a její nezbytné zázemí, pravá jako bistro rovněž se zázemím. Středová propojovací část je navržena jako lobby coworkingu. Součástí krajních sekcí jsou vertikální komunikační jádra se schodištěm a výtahem. Světlá výška přízemí převyšuje ostatní podlaží.

Ve dvou podzemních podlažích se nachází parkovací plochy a technické zázemí.

V druhém až šestém nadzemním podlaží je situován coworking s jeho nezbytnými náležitostmi jako jsou toalety, kuchyňky, recepce, místnosti na soustředění (tzv. focus rooms), jednací místnosti, tiskárny, telefonní kabiny a pracovní místa (tzv. hot desks).

Sedmé nadzemní podlaží je rozděleno na pravou a levou část. Každá z těchto částí ústí na zelenou střechu snížené středové části. Levá část je navržena jako skyoffice například pro menší architektonickou kancelář. Pravá část slouží coby skybar / kongres sál.

7. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční systém objektu

Jedná se o skeletový železobetonový monolitický systém. V podzemních podlažích se jedná o skeletový systém se ztužujícími obvodovými stěnami a schodišťovým jádrem. V nadzemních podlažích se jedná o kombinaci skeletového systému se schodišťovým jádrem.

Základové konstrukce

Celý blok bude založen na hlubinných železobetonových základových pilotách o průměru 900 mm hlubokých cca 20 m. Na pilotách bude provedena základová deska tl. 400 mm. Přesná dimenze a hloubka založení bude určena a upřesněna dle hydrogeologického průzkumu. Je potřeba věnovat velkou pozornost hladině podzemní vody, která je zde poměrně vysoko, vzhledem ke svitavskému náhonu.

Svislé nosné konstrukce

V podzemních podlažích je nosný konstrukční systém tvořen železobetonovými monolitickými sloupy o rozměrech 450x450 mm, ztužujícími železobetonovými stěnami schodišťového jádra tl. 300 mm a obvodovou železobetonovou stěnou tl. 200 mm. Modulový systém skeletu v podzemních podlažích je 8x5m a 8x7m.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce ve všech podlažích jsou železobetonové, předpínané, monolitické tl. 200mm. Stropy jsou uloženy na železobetonových průvlacích

Svislé nenosné konstrukce

Výplňové zdivo a příčky budou vyzděny keramickými tvárnicemi. Výplňové zdivo je tloušťky 300mm, příčky rozdělující jednotlivé místnosti z tvárnice šířky 140mm.

Schodiště, výtah

Schodiště je řešeno jako čtyřramenné železobetonové monolitické. Bude použit výtah splňující rozměry pro OOSPO. Schodišťová ramena a mezipodesty jsou do stěnových konstrukcí ukotveny přes systémové akustické bloky.

Konstrukce výtahové šachty je provedena z ocelové a železobetonové konstrukce.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je navržena jako plochá jednoplášťová s vegetačním krytem nebo kačírkem. Nosnou konstrukci střechy tvoří železobetonová monolitická stropní konstrukce s železobetonovými atikami. Na tuto konstrukci bude provedeno hydroizolační souvrství. Odvodnění střechy bude skrz vnitřní podtakové vpusti.

Podlahy

Konstrukce podlah je navržena jako tzv. doublefloor. V prostoru mezi stropní deskou a hlavou zdvojené podlahy budou rozvedeny média včetně vedení vzduchu.

Materiálové řešení

Fasáda objektu je tvořena kombinací prosklených ploch a rastrové fasády členěné okny. Zateplené části fasády budou opatřeny fasádní omítkou. Zasklení je navrženo jako protisluneční. Barevné řešení je navrženo jako kombinace antracitové a bílé barvy doplněno o vegetaci na ochozech a zelené střeše.

8. EKOLOGICKÝ ASPEKT NÁVRHU

Při zpracování návrhu bytového domu byl kladen důraz na trvalou udržitelnost stavby, životnost a nezávadnost použitých materiálů a technologií, její šetrnost k životnímu prostředí a morální i fyzickou životnost a udržitelnost. Hodnoty součinitelů prostupu tepla jednotlivých konstrukcí byly navrhovány na pasivní hodnoty. Aby naopak nedocházelo k příliš velkému přehřívání místnosti v letních měsících, jsou na oknech použity protisluneční skla. Všechny prosklené plochy budou osazeny vnitřní stínicí technikou pomocí screenových rolet.

Snížená část objektu a balkóny středové části budou mít vegetační střechu, která pozitivně přispívá ke zlepšení kvality ovzduší a tepelného klimatu okolí budovy. Voda

ze střechy bude svedena do podzemní akumulční/retenční nádrže, odkud bude využívána jako závlahová voda.

K vytápění objektu bude využíván horkovod, protože se objekt nachází v blízkosti tepláren. Ke chlazení objektu bude využita energie z energetických pilot. Chlazení objektu je řešeno za pomoci chladících stropů. Přívod upraveného vzduchu je veden jako většina instalací v prostoru zdvojené podlahy.

Stavební materiály, které budou použity při výstavbě, budou v co největší míře z obnovitelných, recyklovaných a regionálně vyrobených materiálů. Dále budou použity certifikované materiály, které byly ověřeny metodikami zajišťující pozitivní přístup k životnímu prostředí a udržitelnému rozvoji (např. EPD, PEFC).

9. ZÁKLADNÍ VÝMĚRY

Plocha pozemku (řešené části bloku):

Zastavěná plocha: 4 251,79 m²

Celková užitná plocha: 25 439,12 m²

Obestavěný prostor: 87 771,76 m³

Počet funkčních jednotek (v řešené části bloku):

Coworking:	6 x podlaží
Kanceláře:	6x podlaží
Bydlení	6x podlaží
Pronajímatelné jednotky:	5
Kavárna, bistro	2

V Brně dne 20. 5. 2021

Bc. Vlastimil Pelčák

ZÁVĚR

Výsledkem závěrečné diplomové práce je architektonická studie administrativní budovy – coworkingového centra v nové Chytré čtvrti Špitálka. Návrh vznikl na základě předdiplomové práce, která řešila urbanismus celé Chytré čtvrti.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní publikace

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy, o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno, 2005: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2005, 157 s.

REMEŠ, UTÍKALOVÁ, KACÁLEK, KALOUSEK, PETŘÍČEK a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. vyd., Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9

Webové stránky

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace[online]. Copyright © 2019 [cit. 25.01.2019]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům. Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům [online]. Copyright © 2019 DEK a.s. [cit. 25.01.2019]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

DEKPARTNER. DEKPARTNER [online]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/>

FERONA a.s.. FERONA a.s. [online]. Copyright © design 2017 [cit. 25.01.2019]. Dostupné z: <https://www.ferona.cz/>

Rigips - Rigips. Rigips - Rigips [online]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/>

CAD DETAIL [online]. Dostupné z: <http://www.cad-detail.cz>

Střešní prvky TOPWET | TOPWET. Střešní prvky TOPWET | TOPWET [online]. Copyright © TOPWET s.r.o. [cit. 25.01.2019]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

Střešní, zemní a vodní izolace | Hydroizolace Fatrafol. Střešní, zemní a vodní izolace | Hydroizolace Fatrafol [online]. Copyright © 2019 [cit. 25.01.2019]. Dostupné z: <https://www.fatrafol.cz/>

Fasády, omítky, stěrky, zateplení, podlahy, hydroizolace - Weber. [online]. Copyright © [cit. 25.01.2019]. Dostupné z: <https://www.weber-terranova.cz/uvod.html>

Janosik [online]. [cit. 2021-5-18]. Dostupné z: <https://www.janosik.cz/> [online]. [cit. 2021-5-18].

Archiweb.cz. archiweb.cz [online]. Copyright © Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 17.5.2021] Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/>

TZB-info - internetový portál pro stavebnictví, úspory energií a technická zařízení budov [online]. [cit. 2021-5-18]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>

ARCHDAILY [online]. [cit. 2021-5-18]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/>

Vyhlášky, normy a zákony

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Vyhláška č. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 78/2013 Sb., O energetické náročnosti budov

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresu stavební části

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0602 Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0818 Obsazení objektu osobami
ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení
ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 73 5305 Administrativní budovy
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ARC	architektura pozemních staveb
FAST	fakulta stavební
VUT	Vysoké učení technické
VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
Ing.	inženýr
arch.	architekt
doc.	docent
č.	číslo
Sb.	sbírky
ČSN	česká technická norma
EN	evropská norma
ISO	mezinárodní organizace pro normalizaci
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
4.NP	čtvrté nadzemní podlaží
5.NP	páté nadzemní podlaží
6.NP	šesté nadzemní podlaží
7.NP	sedmé nadzemní podlaží
1.PP	první podzemní podlaží
2.PP	druhé podzemní podlaží
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
m n.m.	metr nad mořem
%	procento
+KK	plus kuchyňský kout
tl.	tloušťka
mm	milimetr
SDK	sádrokartonová konstrukce
tj.	to je
cca	přibližně
ŽB	železobeton
MIN.	minerálních
M	Měřítka

SEZNAM PŘÍLOH

Výkresová část – architektonická studie (v provedení A1 a A3)

Souhrnný prezentační výkres B1 (700x1000)

Fyzický model M 1:200

(v elektronické verzi je přiložena fotografie modelu)

CD – elektronická verze diplomové práce

Seznam příloh výkresové části:

- 01 Urbanistická analýza širšího území
- 02 Situace širších vztahů
- 03 Situace místa stavby
- 04 Celkový půdorys 1.PP – 2.PP
- 05 Celkový půdorys 1.NP
- 06 Celkový půdorys 3. – 6.NP (typické podlaží)
- 07 Sekce coworking 1. NP
- 08 Sekce coworking 2. NP
- 09 Sekce coworking 3. – 6.NP (typické podlaží)
- 10 Sekce coworking 7.NP
- 11 Sekce coworking řez A-A'
- 12 Sekce coworking řez B-B'
- 13 Sekce coworking pohled 1 – od severu
- 14 Sekce coworking pohled 2 – od západu
- 15 Sekce coworking pohled 3 – od jihu
- 16 Sekce coworking pohled 4 – od východu
- 17 Sekce coworking řez C-C'- řez fasádou
- 18 Architektonický detail – květník ochozu
- 19 Vizualizace
- 20 Axonometrie

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Michal Sedláček

Autor práce: Bc. Vlastimil Pelčák

Škola: Vysoké učení technické v Brně

Fakulta: Stavební

Ústav: Ústav architektury

Studijní obor: 3501T014 Architektura a rozvoj sídel

Studijní program: N3504 Architektura a rozvoj sídel

Název práce: Centrum chytré čtvrti Špitálka

**Název práce
v anglickém jazyku:** Smart district Špitálka

Typ práce: Diplomová práce

Přidělovaný titul: Ing. arch.

Jazyk práce: Čeština

**Datový formát
elektronické verze:** PDF

Abstrakt práce: Tématem diplomové práce je architektonická studie městského bloku v území tzv. posvitavské průmyslové zóny vymezené řekou Svitavou na východní straně, městským ringem na západě, ulicí Milady Horákové na severu a ulicí Zvonařka na jihu. Právě v tomto území vznikne chytrá čtvrť Špitálka.
Diplomová práce vychází z urbanistického návrhu Chytré čtvrti Špitálka, která byla předmětem předdiplomové práce v zimním

semestru roku 2020/2021. Předmětem návrhu je revitalizace přilehlých prostor Brněnských tepláren a návrh nové městské třídy.

Diplomová práce se zaměřuje na architektonickou studii vybraného bloku Chytré čtvrti Špitálka. Jedná se o blok se smíšenými funkcemi (propojení komerčního parteru s administrativní a bytovou funkcí). Blok se dělí na dvě části a každá z těchto částí se poté dělí na tři sekce. Celý blok má společné dvě podzemní podlaží poskytující technické zázemí a prostory k parkování.

Architektonická studie se blíže zabývá sekcí označenou ve studii „Sekce Coworking“. Tato sekce nabízí šest pater určených pro coworking. V parteru domu se nachází prostory pro bistro, kavárnu a hlavní vstup do coworking centra. V sedmém nadzemním podlaží se nachází skyoffice patro a pronajímatelný prostor coby skybar či kongresový sál. Střešní terasa přiléhá k oběma těmto provozům.

Návrh vytváří v daném místě bývalých průmyslových areálů moderní koncept administrativní budovy.

Abstrakt práce

v anglickém jazyce:

This thesis deals with an architectural case study of the urban block in the Svitava industrial zone bordered by the Svitava River in the east, Ring Road in the west, Milady Horákové Street in the north and Zvonařka Street in the south. Špitálka Smart City has been designed to be in this area.

The thesis is modelled on the Špitálka Smart City urban study, that was the outcome of the pre-thesis seminar in the winter term 2020/21. The urban study objective was the urban renewal of the Brno teplárny (heating plant) area and its surroundings as well as a design of a new urban boulevard.

The thesis focuses on a design of a selected urban block in the Smart City Špitálka. This mixed-use development provides commercial, administrative and residential functions. The block is divided into two parts; either part consists of three sections. Two underground storeys providing parking space and space for building services are intended for the whole block.

The case study further develops only the section that is labeled Coworking offering six floors for coworking spaces. On the ground floor there are spaces for a café, commerce and also

the main entry to the co-working offices. A sky-office and a venue for rent are located on the seventh floor. The venue can be used for a wide range of events from smaller conferences, through corporate meetings & teambuildings to private parties. Both the sky-office and the venue have access to the rooftop terrace.

The design creates a modern office building concept in the former industrial zone.

Klíčová slova: Brno, Špitálka, bytový dům, teplárny, chytrá čtvrť, objekt, architektura, studie, zástavba, urbanismus, podlaží, administrativa, pronajímatelný prostor, coworking, kavárna, bistro, skybar, skyoffice, terasa

Klíčová slova

v anglickém jazyce: Brno, Špitálka, residential building, heating plant, smart city, object, architecture, case study, development, urbanism, storey, administration, coworking, space to rent, café, skybar, skyoffice, rooftop terrace

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Centrum chytré čtvrti Špitálka* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 21. 5. 2021

Bc. Vlastimil Pelčák
autor práce